

Best Available Copy

(43)Date of publication of application : 29.02.2000

(21)Application number : **10-228884** (71)Applicant : **HITACHI LTD**
(22)Date of filing : **13.08.1998** (72)Inventor : **NARITA SATOSHI**
ISHIDA SHUICHI
KOMATA TAKASHI

(57)Abstract:

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-62254

(P2000-62254A)

(43) 公開日 平成12年2月29日 (2000.2.29)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード (参考)		
B 4 1 J	5/30	B 4 1 J	5/30	Z	2 C 0 8 7
H 0 4 N	5/76	H 0 4 N	5/76	E	5 C 0 5 2
	5/81		5/81	H	5 C 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-228884
(22) 出願日 平成10年8月18日 (1998.8.18)

(71) 出願人 000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(72) 発明者 成田 敏
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部内
(72) 発明者 石田 修一
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部内
(74) 代理人 100087170
弁理士 富田 和子

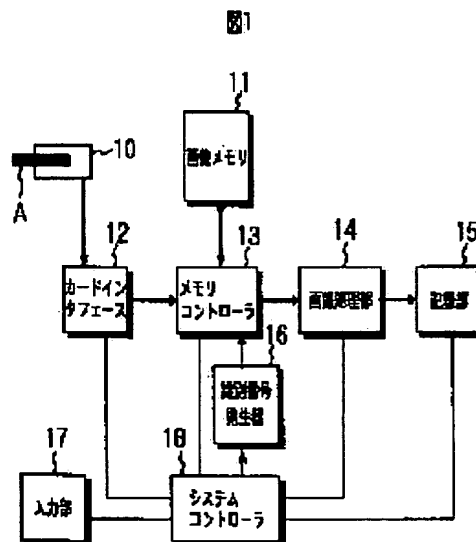
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 記録紙に印刷する静止画像の指定を間違えないプリンタを提供する。

【解決手段】 入力部 17 のタッチパネルには、カードスロット 10 に挿入されたメモリカード A に記憶された全静止画像を印刷対象として指定するための全部ボタン、印刷対象として指定する静止画像の識別番号を設定するための入力フィールドが配置されている。全部ボタンがタッチされると、システムコントローラ 18 の制御によって、メモリカード A から静止画像が順次読出され、記録部 15 において、それらの静止画像は、それぞれ、識別画像発生器 16 が発生する識別番号と共に記録紙に記録される。その後、更に補充が必要な静止画像の識別番号が入力フィールドに設定されると、システムコントローラ 18 の制御によって、入力フィールドに設定された識別番号に対応する静止画像がメモリカード A から読出される。そして、記録部 15 において、その静止画像が記録紙に記録される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の静止画像の静止画像情報を記憶しているメモリカードから、前記静止画像の画像情報を読み出し、当該画像情報が表す前記静止画像を記録媒体に記録するプリンタ装置であって、

前記複数の静止画像の全てを指定する第一指示と、前記複数の静止画像のうちの少なくとも 1 の静止画像を当該静止画像に割り当てられた識別情報で指定する第二指示とを受け付ける指示受付手段と、

前記指示受付手段が前記第一指示を受け付けた場合には、前記各静止画像に割り当てる識別情報の画像情報をそれぞれ生成する識別画像生成手段と、

前記指示受付手段が前記第一指示を受け付けた場合には、前記各静止画像ごとに、それぞれ、当該静止画像の識別情報の画像情報を前記識別画像生成手段から受け付けると共に当該静止画像の画像情報を前記メモリカードから読み出し、当該 2 種類の画像情報に基づいて、当該静止画像および当該静止画像の識別情報の画像を前記記録媒体に記録し、前記指示受付手段が前記第二指示を受け付けた場合には、当該第二指示により指定された識別情報に対応する静止画像の画像情報を前記メモリカードから読み出す画像記録手段とを備えることを特徴とするプリンタ装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載のプリンタ装置であって、前記指示受付手段は、前記第一指示と共に、前記静止画像の切出し範囲の指定を受け付け、

前記指示受付手段が前記第一指示を受け付けると、前記画像記録手段は、前記各静止画像毎に、それぞれ、当該静止画像の切出し範囲内の拡大画像と当該静止画像の識別情報との合成画像を前記記録媒体に記録することを特徴とするプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルスチルカメラ等によって撮影された複数の静止画像の画像情報が蓄えられているメモリカードから画像情報を読み出し、その画像情報が表す静止画像を記録媒体にプリントアウトするプリンタ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 デジタルスチルカメラ等によって撮影された静止画像を記録紙に印刷するプリンタ装置として、ユーザによるプリント指示操作を簡便化した特開平 8-2020 号公報記載のプリンタが知られている。このプリンタ(以下、従来のプリンタと呼ぶ)は、図 6 に示すように、 $n \times m$ 個の静止画像の縮小画 61 をタッチパネル 60 上に一覧表示し、この一覧のなかからタッチ選択された縮小画に対応する静止画像を記録媒体に記録するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記従来の

プリンタを用いるユーザは、タッチパネル上の限られた領域内に整然と一覧表示された複数の縮小画像を見比べ、そのなかから、記録媒体に記録しようとする静止画像の縮小画像を識別する必要がある。従って、デジタルスチルカメラ等によって順次撮影された被写体が類似していた場合(証明写真作成のための人物撮影、重製品の画像検査のための撮影等の場合)、タッチパネル上の縮小画像一覧のなかには、ユーザが見間違えやすい類似縮小画像が複数含まれているため、記録媒体上に印刷しようとする静止画像の指定ミスが生じる可能性がある。

【0004】 そこで、本発明では、記録媒体上に印刷しようとする静止画像の指定を間違えにくいプリンタ装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明は、複数の静止画像の画像情報を記憶しているメモリカードから、前記静止画像の画像情報を読み出し、当該画像情報が表す前記静止画像を記録媒体に記録するプリンタ装置であって、前記複数の静止画像の全てを指定する第一指示と、前記複数の静止画像うちの少なくとも 1 の静止画像を当該静止画像に割り当てられた識別情報で指定する第二指示とを受け付ける指示受付手段と、前記指示受付手段が前記第一指示を受け付けた場合には、前記各静止画像に割り当てる識別情報の画像情報をそれぞれ生成する識別画像生成手段と、前記指示受付手段が前記第一指示を受け付けた場合には、前記各静止画像ごとに、それぞれ、当該静止画像の識別情報の画像情報を前記識別画像生成手段から受け付けると共に当該静止画像の画像情報を前記メモリカードから読み出し、当該 2 種類の画像情報に基づいて、当該静止画像と当該静止画像の識別情報の画像とを前記記録媒体に記録し、前記指示受付手段が前記第二指示を受け付けた場合には、当該第二指示により指定された識別情報に対応する静止画像の画像情報を前記メモリカードから読み出す画像記録手段とを備えることを特徴とするプリンタ装置を提供する。

【0006】 本発明に係るプリンタ装置によれば、指示受付手段に第一指示を入力すると、識別情報付きで全ての静止画像が記録媒体に記録されるが、その後、これらの静止画像のうちの何れかの静止画像の補充が必要となったら、その静止画像に付されていた識別情報で静止画像を指定すれば足りる。すなわち、以前に作成した複数の記録物(静止画像を記録媒体に記録したもの)のうち、さらに作成が必要となった記録物を、それに付されている識別情報で指定することができるため、上記従来のプリンタのように記録媒体に記録しようとする静止画像を縮小画像一覧のなかから検索する必要がなく、記録媒体上に印刷しようとする静止画像の指定を間違えにくい。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照しながら、本発明に係る実施の一形態について説明する。最初に、図1により、本実施の形態に係るプリント装置の基本構成について説明する。なお、ここでは用いるメモリカードAには、デジタルスチルカメラ等で撮影されたJ個($1 \leq J \leq N$ 、Nは記憶可能な最大個数)の静止画像の画像情報が順番付けられて記録されているものとする。

【0008】本プリント装置は、メモリカードAを挿入するためのカードスロット10、メモリカードAからのデータ読出しを制御するカードインタフェース12、メモリカードAから読み出された画像情報等を記憶するための画像メモリ11、画像メモリ11へのデータ書き込みおよび画像メモリ11からのデータ読出しを制御するメモリコントローラ13、画像メモリ11に記録されている画像情報に重畳させるべき識別情報(本実施の形態では、番号)の画像情報を発生する識別画像発生器16、画像メモリ11から読み出された画像情報に対して色変換等の所定の処理を施す画像処理部14、画像処理部14から転送された画像情報が表す画像を記録媒体(記録紙等)上に記録する記録部15、ユーザの入力操作を受け付けるタッチパネル式の入力部17、入力部17が受け付けた入力操作に応じて装置全体を制御するシステムコントローラ18を備えている。

【0009】入力部17の液晶タッチパネルには、図2に示すように、メモリカードAに画像情報が記憶されている全ての静止画像を印刷対象画像として指定するための全部ボタン24、印刷対象画像として指定する静止画像の識別情報が設定される入力フィールド20a、入力フィールド20a内に識別情報を入力するための文字セット22、静止画像の印刷枚数(初期値1)が設定される入力フィールド20b、入力フィールド20b内の印刷枚数を1以上の範囲でインクリメントおよびデクリメントするためのアップダウンボタン21a、21b、入力フィールド20a内に設定された識別情報に対応する静止画像等の印刷開始を指示するためのプリントボタン23、全部ボタン24を除く他の入力ツール20a、20b、22、21a、21b、をアクティブ表示させるための画像指定ボタン25が配置されている。このタッチパネルの初期表示状態においては、これらの入力ツールのうち、全部ボタン24と画像番号指定ボタン25とだけがアクティブ表示(入力待ち状態であることが視覚的に識別可能な表示)されている。

【0010】次に、カードスロット10にメモリカードAが挿入されてから、システムコントローラ18の制御によって実行される印刷処理を、ユーザのタッチパネル操作を交えて説明する。

【0011】初期表示状態のタッチパネルにおいて、ユーザが、全部ボタン24をタッチ選択すると、入力フィールド20b、アップダウンボタン21a、21bおよ

びプリントボタン23がアクティブ表示にされる。さらに、ユーザが、必要に応じてアップダウンボタン21a、21bを操作して、入力フィールド20bに印刷枚数を設定し、さらにプリントボタン23をタッチ選択すると、全ての入力ツールがディアクティブ表示(入力を受け付けられない状態であることが視覚的に識別可能な表示)にされると共に、以下に示すような処理によって、メモリカードAに画像情報が記憶されている全ての静止画像が、それぞれ、識別番号等の識別情報を付されて、入力フィールド20bに設定された印刷枚数ずつプリントアウトされる。

【0012】システムコントローラ18は、内部カウンタに1をセットする共に、カードインタフェース12を制御して、メモリカードAに画像情報が記録されている静止画像の個数「J」を検出させ、これを内部メモリに保存しておく。さらに、カードインタフェース12およびメモリコントローラ13を制御して、メモリカードAから1番目の静止画像の画像情報を読み出させ、それを画像メモリ11に書き込ませる。そして、システムコントローラ18は、メモリコントローラ13からデータ書き込み終了信号を受け付けると、識別画像発生器16およびメモリコントローラ13を制御して、カウンタが保持しているカウンタ値「1」を識別番号として、その画像を表す画像情報を画像メモリ11に書き込ませる。これにより、1番目の静止画像と識別番号「1」とが合成される。そして、システムコントローラ18は、メモリコントローラ13からのデータ書き込み終了信号を受け付けると、メモリコントローラ13は、画像処理部14および記録部15を制御して、画像メモリ11に記録されている合成画像情報が表す合成画像を記録媒体に記録させる。これにより、記録部15からは、図3(a)に示すような、識別番号「1」の画像31と静止画像32との合成画像が記録された記録媒体30が、入力フィールド20bに設定された印刷枚数だけ出力される。そして、システムコントローラ18は、記録部15からの記録終了信号を受け付けると、メモリカードAに画像情報が記憶されている静止画像の枚数値「J」と、カウンタ値とを比較し、その結果、静止画像の枚数値「J」よりもカウンタ値のほうが小さい場合には、カウンタ値を1だけインクリメントし、以上と同様な処理を繰り返す。それにより、図3(b), ..., (j)に示すような、第2番目以降の静止画像32とその識別番号の画像31との合成画像が記録された記録媒体30が、それぞれ、入力フィールド20bに設定された印刷枚数だけ、記録部15から出力される。一方、静止画像の個数「J」とカウンタ値とが等しくなった場合には、メモリカードAに画像情報が格納されているJ個の静止画像の全てが、固有の識別番号を付されて、必要枚数ずつプリントアウトされたことになるため、システムコントローラ18は、以上の繰返し処理を終了させると共に、入力部17の画像制御部を制御し

て、タッチパネルを初期表示状態に戻す。

【0013】さて、初期表示状態のタッチパネルにおいて、ユーザが、画像番号指定ボタン25をタッチ選択すると、入力フィールド20b、アップダウンボタン21a、21bおよびプリントボタン23がアクティブ表示にされ、全部ボタン24がディアクティブ表示にされる。さらに、ユーザが、文字セット22を操作して、入力フィールド20aに静止画像の識別番号を設定し、さらに必要に応じてアップダウンボタン21a、21bの操作によって入力フィールド20bに印刷枚数を設定してから、プリントボタン23をタッチ選択すると、全ての入力ツールがディアクティブ表示にされると共に、以下に示すような処理によって、入力フィールド20bに設定された識別番号の静止画像が、入力フィールド20bに設定された印刷枚数ずつプリントアウトされる。ここでは、2番目、4番目、6番目、9番目から11番目までの静止画像を表す文字列「2, 4, 6, 9-14」が入力フィールド20aに設定されていることとする。

【0014】システムコントローラ18は、入力フィールド20aに設定されている文字列「2, 4, 6, 9-14」を「2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14」に変換して、最大N個(メモ리카ードAに記憶できる静止画像の最大個数)の識別番号の格納が可能な内部レジスタに格納する。そして、システムコントローラ18は、内部レジスタに格納されている文字列「2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14」から1番目の要素「2」を取り出し、この要素「2」が表す値をカウンタにセットする。そして、システムコントローラ18は、カードインタフェース12およびメモリコントローラ13を制御して、カウンタが保持しているカウンタ値が示す識別番号に対応する静止画像(2番目の静止画像)の画像情報を、メモ리카ードAから読み出させ、それを画像メモリ11に書き込ませる。そして、システムコントローラ18は、メモリコントローラ13からデータ書き込み終了信号を受け付けると、メモリコントローラ13、画像処理部14および記録部15を制御して、画像メモリ11に記録されている画像情報が表す静止画像を記録媒体に記録させる。これにより、記録部15からは、識別番号「2」の静止画像が記録された記録媒体が、入力フィールド20bに設定された印刷枚数だけ、記録部15からされる。その後、システムコントローラ18は、記録部15からの記録終了信号を受け付けると、レジスタに格納されている文字列「2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14」から最初の要素「2」を削除し、以上と同様な処理を繰返す。そして、レジスタに格納されている文字列の全ての要素が削除されたら、入力フィールド20aに設定された全ての識別番号に対応する静止画像が、それぞれ必要枚数ずつプリントアウトされることになるため、システムコントローラ18は、以上の繰返し処理を終了させると共に、入力部17の画像処理部を

制御して、タッチパネルを初期表示状態に戻す。

【0015】このプリント装置を使用する場合、ユーザは、最初に全部ボタン24をタッチ選択するようにすれば、メモ리카ードAに画像情報が記憶されている静止画像全てが、それぞれ、固有の識別番号を付されて出力されるため、その後、これらの静止画像のうちの何れかの静止画像がさらに必要となった場合に、手持ちの静止画像に付されている識別番号を、そのまま入力フィールド20aに設定するだけで、記録媒体に記録させるべき静止画像を指定することができる。すなわち、従来技術の欄で説明したプリンタのように記録媒体に記録しようとする静止画像を縮小画像一覧のなかから検索する必要がないため、記録媒体上に印刷しようとする静止画像の識別が容易で、その指定を間違えることがない。

【0016】なお、本実施の形態では、図3に示したように、静止画像20上に識別番号31を配置しているが、必ずしも、このようにする必要はなく、図4に示すように、静止画像20外のフッタ等に識別番号31を配置するようにしても構わない。

【0017】ところで、タッチパネルに配置する入力ツールは、図2に示したもののだけに限られない。例えば、重産品の検査等、極めて類似する静止画像の画像情報がメモ리카ードAに記憶されている場合には、記録媒体上に印刷しようとする静止画像の識別をさらに容易にするために、図5(b)に示すように、タッチパネルに、全部ボタンをタッチ選択した場合に拡大されて記録される静止画像範囲を切出し窓50aで指定することができるフィールド50をさらに配置することが望ましい。ここでは、入力部17の画像処理部において、画像メモリ11から読み出した静止画像の縮小画像を生成して、その縮小画像をフィールド50に貼り付けるようにしているため、図5(a)に示すように、メモリコントローラ13と入力部17とを接続している。

【0018】さて、ユーザが、図5(b)のタッチパネルの全部ボタン24およびプリントボタン23をタッチ選択すると、基本的には、前述の場合と同様な処理が実行され、メモ리카ードAに画像情報が記憶されている全ての静止画像が、必要枚数ずつプリントアウトされる。但し、この場合には、前述の場合に加えて、さらに、以下の処理が実行される。

【0019】ユーザが、図5(b)のタッチパネルの全部ボタン24をタッチ選択すると、入力フィールド20b等のほか、フィールド50も併せてアクティブ表示とされる。そして、システムコントローラ18は、カードインタフェース12およびメモリコントローラ13を制御して、メモ리카ードAから1番目の静止画像の画像情報が読み出させ、それを画像メモリ11に書き込ませる。さらに、システムコントローラ18は、入力部17の画像処理部を制御して、画像メモリ11に記録されている画像情報が表す1番目の静止画像の縮小画像を生成さ

せ、その縮小画像をフィールド50に貼り付けさせる。このような表示状態のタッチパネルにおいて、ユーザが、必要に応じてフィールド50内の適当な2点にタッチすると、その2点を結ぶ線分を対角線とする切り出し窓50aがフィールド50に表示される。さらに、ユーザがプリントボタン23をタッチ選択すると、前述の場合と同様に、メモリカードAに画像情報が記憶されている全ての静止画像がプリントアウトされるが、この場合には、画像処理部14が、フィールド50の切り出し窓50aのコーナーの位置情報に基づいて、静止画像から、切り出し窓50aに囲まれた領域に該当する画像を切り出し、この切り出し画像に所定の拡大処理を行うため、記録部15からは、静止画像の要部の拡大画像と識別番号の画像とが記録された記録媒体30が出力される。ユーザは、このような各静止画像の要部拡大画像を参照すれば、メモリカードに記憶されている複数の類似静止画像から、記録媒体上に印刷しようとする静止画像を間違えずに識別することができる。

【0020】

【発明の効果】本発明に係るプリンタ装置によれば、ユーザは、記録媒体に記録しようとする静止画像を、複数の静止画像のなかから間違えずに指定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るプリンタ装置の基本構成を示したブロック図である。

【図2】本発明の実施の一形態に係るプリンタ装置の入力部のタッチパネル内のレイアウトを示した図である。

【図3】静止画像と識別番号とが記録された記録媒体を示した図である。

【図4】静止画像と識別番号とが記録された記録媒体を示した図である。

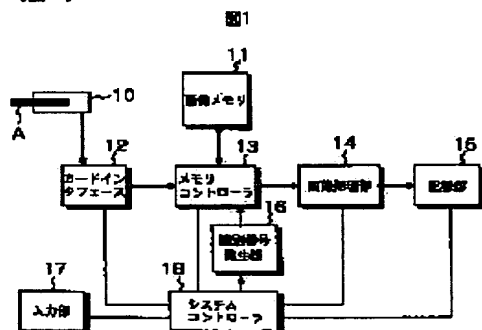
【図5】(a)は、本発明の実施の一形態に係るプリンタ装置の基本構成を示したブロック図であり、(b)は、その入力部のタッチパネル内のレイアウトを示した図である。

【図6】従来のプリンタのタッチパネルのレイアウトを示した図である。

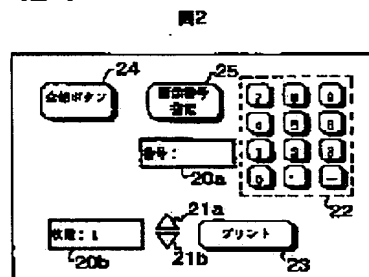
【符号の説明】

A…メモリカード
10…カードスロット
11…画像メモリ
12…カードインタフェース
13…メモリコントローラ
14…画像処理部
15…記録部
16…識別画像発生器
17…入力部
18…システムコントローラ
20a, 20b…入力フィールド
21a, 21b…アップダウンボタン
22…文字セット
23…プリントボタン
24…全部ボタン
25…画像番号指定ボタン

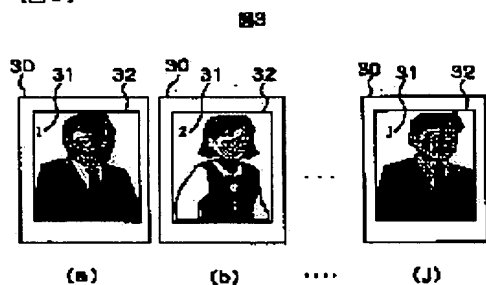
【図1】



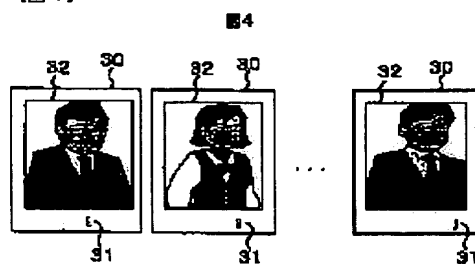
【図2】



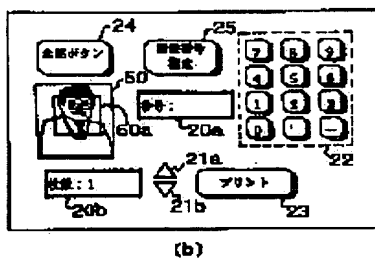
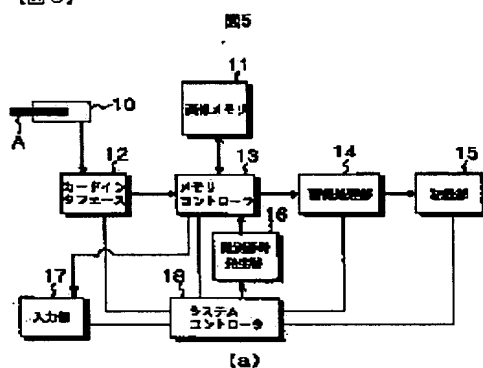
【図3】



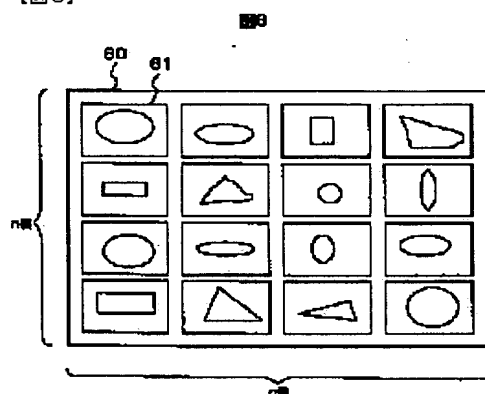
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 小俣 隆
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

Fターム(参考) 2C087 AA04 AA13 AA18 BC12 BD01
BD52 CB03
5C052 AA11 AA17 AB04 DD02 EE02
EE08 FA03 FB01 FB05 FC01
FD09 FD13 FE04
5C053 FA04 FA08 FA27 JA16 JA21
KA03 KA04 KA24 LA03

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.